

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-139876

(43)Date of publication of application : 27.05.1997

(51)Int.Cl. H04N 5/225  
G06F 3/12

(21)Application number : 07-295429 (71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 14.11.1995 (72)Inventor : SUZUKI HIROAKI

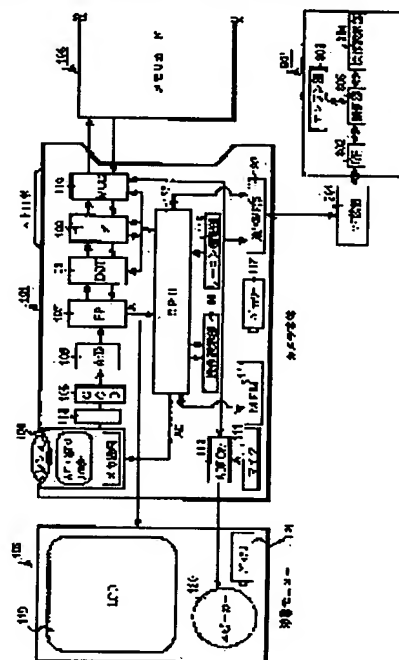
## (54) DIGITAL STILL VIDEO CAMERA AND IMAGE DATA FOR THE SAME

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To output the image data of digital still video camera onto recording paper in inexpensive configuration by directly transferring the image data to an image forming device such as printer without intermediary of any computer.

**SOLUTION:** The input of plot information is performed by inputting the plot information through a liquid crystal monitor 102 and an operation display part 116 while executing a plot information maintenance processing program, which is stored in a MEM 114, at a CPU 113.

Then, by previously inputting the plot information of printer 301 and storing it in the MEM 114, based on the plot information, image data to be sent to the printer 301 are converted to image data suitable for the printer 301 by the digital still video camera and sent out while using a synchronizing signal suitable for the printer 301 so that the image data can be directly transferred to the printer 301 without intermediary of any computer. Therefore, the computer can be unecessitated and the image data of digital still video camera can be outputted onto recording paper in inexpensive configuration.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.05.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of

rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3527339

[Date of registration] 27.02.2004

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



3  
を行う通信機能を有したデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記外部装置の一つである画像形成装置の描画情報を入力する描画情報入力手段と、前記描画情報入力手段で入力した描画情報を記憶する描画情報記憶手段と、前記画像形成装置に送出する画像データを、前記描画情報記憶手段に記憶されている描画情報に基づいて、前記画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたものである。

10  
【0010】すなわち、描画情報入力手段を用いて画像形成装置の描画情報を入力して、描画情報記憶手段に記憶させ、変換送出手段が、描画情報に基づいて、画像形成装置に送出する画像データを画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出するものである。

【0011】また、請求項2に係るデジタルスチルビデオカメラは、外部装置と間で画像データおよび制御データの送受信を行う通信機能を有したデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記外部装置の一つである画像形成装置の描画情報を、あらかじめ前記画像形成装置の種類に对应させて記憶した記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている画像形成装置の描画情報の中から所望の画像形成装置の描画情報を選択する選択手段と、前記画像形成装置に送出する画像データを、前記選択された画像形成装置の描画情報に基づいて、前記画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたものである。

20  
【0012】すなわち、あらかじめ画像形成装置の種類に对应させて複数の描画情報を記憶手段に記憶させておき、選択手段で所望の描画情報を選択し、変換送出手段が、描画情報に基づいて、画像形成装置に送出する画像データを画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたものである。

30  
【0013】また、請求項3に係るデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムは、通信機能を有したデジタルスチルビデオカメラの画像データを画像形成装置を介して記憶装置に出力するデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムにおいて、前記画像形成装置が、自装置の描画情報を記憶した第1の記憶手段と、前記デジタルスチルビデオカメラの要求に応じて前記第1の記憶手段の描画情報を選択し、前記デジタルスチルビデオカメラ側へ送出する送出手段とを備え、前記デジタルスチルビデオカメラが、前記画像形成装置を介して画像データの出力を行う場合に、前記送出手段に描画情報の送出を要求し、前記描画情報を選択し、前記描画情報記憶手段と、前記描画情報記憶手段で読み込んだ描画情報を記憶する第2の記憶手段と、前記画像形成装置に送出する画像データを、前記第2の記憶手段に記憶されている描

モコン受信機能を有したリモコン機機能115と、各種ボタン・スイッチ群のキー入力を行うと共に液晶モニター（後述する液晶パネル119）の表示制御を行う操作表示部116と、上記各部に電力を供給するバッテリー117と、光学的ファイバー118と、I/F201との間で通信を行うための通信I/F部122とを備えている。

【0019】また、液晶モニター102は、少なくとも液晶パネル（LCD）119とスピーカー120とを備えている。なお、121は液晶モニター102用のバッテリーを示す。

【0020】I/F装置201は、カメラ本体101の通信I/F部122から画像データ等を入力して、プリンタ301へ転送する役割を果たすものである。したがって、I/F装置201の構成は、カメラ本体101の通信I/F部122およびプリンタ301の構成に依存するものであり、特に限定するものではない。

【0021】プリンタ301は、I/F装置201との間で通信を行うためのI/F回路302と、プリンタエンジン部からなるエンジン部303と、各種情報の表示および入力を行うための操作表示部304と、上記各部を制御する制御部305とから構成される。

【0022】なお、実施例1では、液晶モニター102および操作表示部116によって本発明の描画情報入力手段が構成され、MEM114が本発明の描画情報記憶手段に相当し、CPU113、I/P107、DCT108、コーダー109およびUMCC110によって本発明の変換送出手段が構成される。

【0023】また、実施例1では、図2(a)に示すように、カメラ本体101とI/F装置201との間、およびI/F装置201とプリンタ301との間をそれぞれケーブル接続する構成を例として説明するが、図2(b)に示すように、カメラ本体101の通信I/F部122を、例えば、赤外線通信が可能な構成として、I/F装置201側にも同様に赤外線通信が可能な通信部202を配置し、カメラ本体101とI/F装置201との間を無線で接続する構成でも良い。また、図2(c)に示すように、プリンタ301のI/F回路302を赤外線通信が可能な構成として、カメラ本体101とプリンタ301との間を無線で直接接続する構成でも良い。

【0024】以上の構成において、①描画情報の入力、②デジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムによるプリント処理の順で、その動作を説明する。

【0025】①描画情報の入力  
描画情報の入力には、MEM114に記憶されている描画情報・描画データプログラムをCPU113で実行させ、液晶モニター102および操作表示部116を介して、描画情報を入力することにより行われる。

【0026】図3は、描画情報・描画データプログラムのフロ

ーチャートを示し、操作表示部116を介して描画情報・描画データプログラムを指定すると、CPU113によって実行するプログラムが実行される。

【0027】先ず、液晶モニター102の液晶パネル119にメンテナンスマーモードの選択画面を表示し、「1」入力、「2」設定、「3」削除、「4」終了から所望のメンテナンスマーモードを選択すると、ユーザが所望のメンテナンスマーモードを選択すると、選択されたメンテナンスマーモードに従って次のステップへ進む（S301）。ここで、入力、描画情報をあらかじめ入力する処理を示し、記録は入力した描画情報をMEM114へ格納する処理を示し、削除はMEM114に格納されている描画情報を削除する処理、終了は描画情報・描画データプログラムの終了を示す。

【0028】ステップS301で「4」終了が選択されるとそのまま処理を終了する。

【0029】ステップS301で「1」入力、「2」設定、「3」削除の何れかが選択されると、ステップS302へ進み、該当する処理を実行し、再びステップS301へ戻る。

【0030】例えば、「1」入力」が選択されると、液晶パネル119へ描画情報の入力用メニュー画面を表示し、表示にしたがってユーザに描画情報の入力を行わせ、入力する描画情報としては、用紙サイズ、用紙方向、解像度、色調、オフセット値（記録紙上における印刷開始位置）等がある。具体的には、図4(a)。

(b)に示すように、数種類のプリンタの解像度またはプリンタの用紙サイズ・方向の表示をして、ユーザに選択入力させることにより、容易に描画情報の入力を行うことができる。

【0031】ただし、本実施例では、オフセット値および倍率は以下の理由により、CPU113が自動的に選択するものとする。すなわち、本発明では、コンピュータを介さずに直接プリンタ等の画像形成装置に画像データを転送すること、換言すれば、如何に簡便にカメラ本体101からプリンタ301へ画像データを送送するかを主目的としているため、数種のオフセット値Ox、Oyおよび倍率nをあらかじめMEM114に用意しておき、後述するレイアウト決定処理における計算の単純化を図る。

【0032】図5は、デジタルスチルビデオカメラの画像領域、記録紙のオフセット値、倍率およびプリンタで出力する画像領域の関係を示し、図示の如く、デジタルスチルビデオカメラで撮影した画像領域（縦横サイズHの面積）は固定であり、記録紙サイズ、記録紙の方向および解像度は出力要求があつた時点で固定（既知）である。したがって、画像レベルでの記録紙上の印刷範囲は既知であるから、オフセット値Ox、Oyを第1決定し、デファルト倍率nのサイズnW×nH（プリンタ301で出力する画像領域）が印刷範囲に入るか等の計算



デオカメラは、プリンタ301を介して画像データの出力を行う場合に、デジタルスチルビデオカメラがプリンタ301から描画情報を読み込んで、読み込んだ描画情報に基づいて、プリンタ301に送出する画像データを、プリンタ301に適合した画像データに変換し、かつ、プリンタ301に適合した同期信号を用いて送出するものである。

【0058】図11は、実施例3のデジタルスチルビデオカメラおよびデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムのブロック構成図を示す。実施例3の構成は、図1に示した実施例1の構成において、プリンタ301に自装置の描画情報を記憶した描画情報記憶部306を追加したものである。その他の構成は基本的に実施例1と同様につき説明を省略する。

【0059】なお、実施例3では、描画情報記憶部306が本発明の第1の記憶手段に相当し、制御部305がデジタルスチルビデオカメラの要求に応じて描画情報記憶部306の描画情報をデジタルスチルビデオカメラ側へ送出する本発明の送出手段に相当し、CPU113がプリンタ301を介して画像データの出力を行う場合に、制御部305に描画情報の送出を要求し、描画情報を読み込む本発明の描画情報読込手段に相当し、MEM114がCPU113によって読み込まれた描画情報を記憶する本発明の第2の記憶手段に相当する。また、CPU113、IPP107、DCT108、コーデック09およびVMCC110によって本発明の変換送出手段が構成される。

【0060】図12は、実施例3のデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムによるプリント処理のフローチャートを示し、基本的には図6で示した実施例1のフローチャートと同様であり、共通のステップ番号は同一の処理を示す。また図において、デジタルスチルビデオカメラ側での処理を「DSVC:」と記載し、プリンタ301側の処理を「プリンタ:」と記載する。【0061】まず、ユーザが、出力希望画像を選択し、続いてプリント要求を入力すると(S601、S602)、CPU113は、プリンタ301が準備OKであるか否かを判定し、プリンタ301を使用可能状態へ移行させる(S603、S604)。プリンタ301が使用可能状態(準備OK)であれば、CPU113はプリント301の制御部305に対してプリンタ301側の描画情報を読み合わせを行い、描画情報の保持機能があるかを判定する(S1201)。

【0062】ステップS1201において、プリンタ301側に描画情報の保持機能がないと判定された場合、ステップS606の描画情報メンテナンクス処理を実行して、デジタルスチルビデオカメラ側で描画情報を入力した後、ステップS607～ステップS614を実行する。

【0063】一方、ステップS1201において、プリ

ンタ301側に描画情報の保持機能があると判定された場合、ステップS1202へ進む。ステップS1202において、プリンタ301の制御部305は、現状の設定状態(描画情報)を描画情報記憶部306に記憶させる。一方、CPU113は、描画情報記憶部306に記憶された描画情報をプリンタ301から入力し、MEM114に記憶する(S1203)。その後、実施例1と同様に以降のステップS608～ステップS614を実行する。

【0064】前述したように実施例3によれば、プリンタ301側の描画情報記憶部305に描画情報を保持することで、さらに描画情報の設定を容易かつ迅速に行うことが可能とする。また、描画情報のフォーマット仕様を決めておけば、他の機器(例えば、コンピュータ)からも描画情報を利用することができる。

【0065】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のデジタルスチルビデオカメラ(請求項1)は、外部装置との間で画像データおよび制御データの送受信を行う通信機能を有したデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記外部装置の一つである画像形成装置の描画情報を入力した描画情報を入力手段と、前記描画情報を入力手段で入力した描画情報を記憶する描画情報記憶手段と、前記画像形成装置に送出する画像データを、前記描画情報記憶手段に記憶されている描画情報に基づいて、前記画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたため、コンピュータを介して直接プリンタに送出した同期信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたため、コンピュータを介して直接プリンタ等の画像形成装置に画像データを転送することにより、安価な構成でデジタルスチルビデオカメラの画像データを記録紙に出力できる。

【0066】また、本発明のデジタルスチルビデオカメラ(請求項2)は、外部装置との間で画像データおよび制御データの送受信を行う通信機能を有したデジタルスチルビデオカメラにおいて、前記外部装置の一つである画像形成装置の描画情報を、あらかじめ前記画像形成装置の種類に対応させて複数記憶した記憶手段と、前記記憶手段に記憶されている画像形成装置の描画情報の中から所望の画像形成装置の描画情報を選択する選択手段と、前記画像形成装置に送出する画像データを、前記選択された画像形成装置の描画情報に基づいて、前記画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたため、コンピュータを介して直接プリンタ等の画像形成装置に画像データを転送することにより、安価な構成でデジタルスチルビデオカメラの画像データを記録紙に出力できる。

【0067】また、描画情報には専門的な情報が含まれるので、一般ユーザがとまどう場合もあるが、あらかじめコンピュータを用いて各画像形成装置の描画情報を一

データ出力システムによるプリント処理のフローチャートである。

【図7】実施例1の画像原稿判定処理のフローチャートである。

【図8】実施例1のレイアウト決定処理のフローチャートである。

【図9】実施例2の描画情報設定処理のフローチャートである。

【図10】実施例2のデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムによるプリント処理のフローチャートである。

【図11】実施例3のデジタルスチルビデオカメラおよびデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムのブロック構成図である。

【図12】実施例3のデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムによるプリント処理のフローチャートである。

【図13】従来のデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムの構成例を示す説明図である。

【符号の説明】

101	カメラ本体	102	液晶モニター
103	メモリーカード	104	レンズユニット
105	CCD (電荷結合素子)	106	A/D変換器
107	IPP (Image Pre-Processor)		
108	DCT (Discrete Cosine Transform) コーダー		
109	Huffman Encoder/Decoder		
110	MCC (Memory Card Controller)		
111	マイク		
112	ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation)		
113	CPU	114	ME
116	操作表示部	122	通信
1/F部			
201	I/F装置	301	プリンタ
302	1/F回路	303	エンジン部
304	操作表示部	305	制御部

括管理し、メモリーカード等を介してデジタルスチルビデオカメラに記憶欲り込むことができるので、特に専門的な知識を有しないユーザがデジタルスチルビデオカメラを使用する場合でも容易にプリント処理を行うことができる。また、描画情報の入力の手間を大幅に低減することができる。

【0068】また、本発明のデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システム(請求項3)は、通信機能を有したデジタルスチルビデオカメラの画像データを画像形成装置を介して記録紙に出力するデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムにおいて、前記画像形成装置が、自装置の描画情報を記憶した第1の記憶手段と、前記デジタルスチルビデオカメラの要求に応じて前記第1の記憶手段の描画情報を前記デジタルスチルビデオカメラ側へ送出する送出手段とを備え、前記デジタルスチルビデオカメラが、前記画像形成装置を介して画像データの出力を行う場合に、前記送出手段に描画情報の送出を要求し、前記描画情報を読み込む描画情報読込手段と、前記描画情報読込手段で読み込んだ描画情報を記憶する第2の記憶手段と、前記画像形成装置に送出する画像データを、前記第2の記憶手段に記憶されている描画情報に基づいて、前記画像形成装置に適合した同期信号を用いて送出する変換送出手段とを備えたため、コンピュータを介して直接プリンタ等の画像形成装置に画像データを転送することにより、安価な構成でデジタルスチルビデオカメラの画像データを記録紙に出力できる。

【0069】また、画像形成装置側に描画情報を保持することによって、さらに描画情報の設定を容易かつ迅速に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1のデジタルスチルビデオカメラおよびデジタルスチルビデオカメラの画像データ出力システムのブロック構成図である。

【図2】デジタルスチルビデオカメラプリンタとの接続方法を示す説明図である。

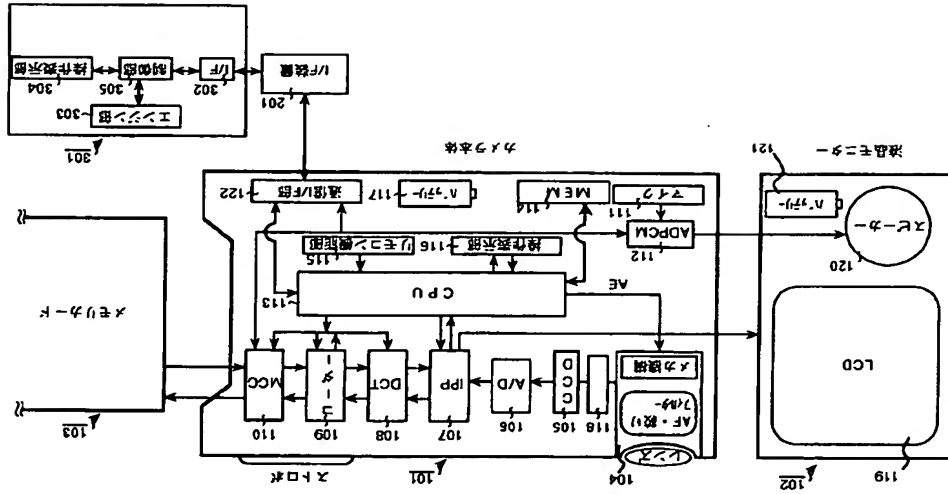
【図3】実施例1の描画情報メンテナンクス処理のフローチャートである。

【図4】描画情報の入力画面例を示す説明図である。

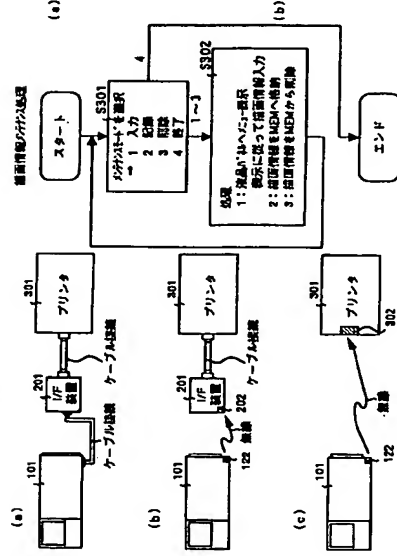
【図5】デジタルスチルビデオカメラの画像領域、記録紙上のオフセット値、倍率およびプリンタで出力する画像領域の関係を示す説明図である。

【図6】実施例1のデジタルスチルビデオカメラの画像

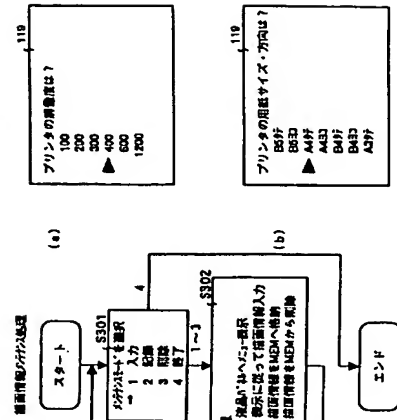
【図1】



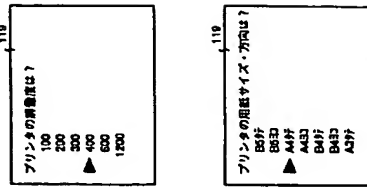
【図2】



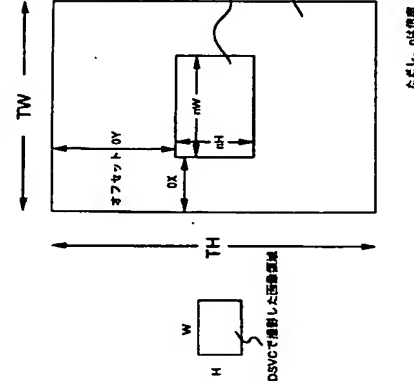
【図3】



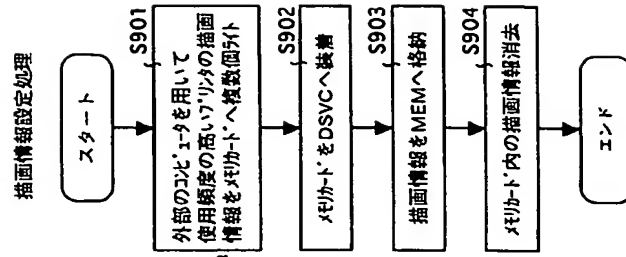
【図4】



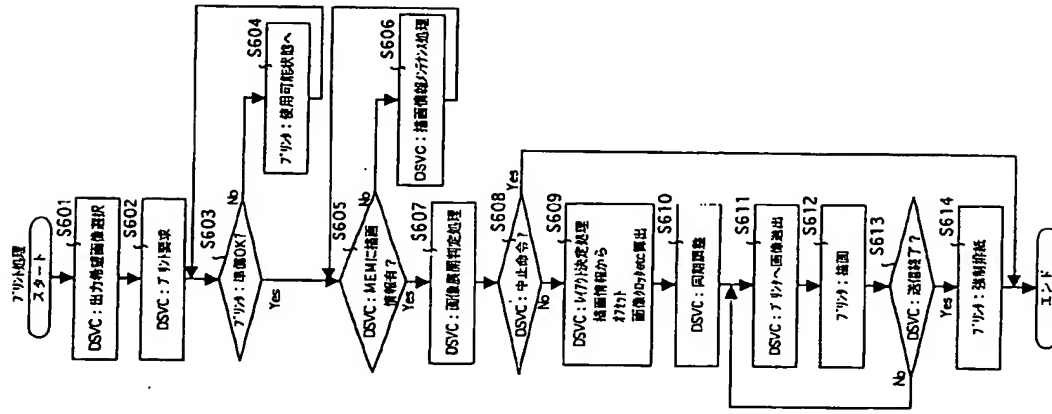
【図5】



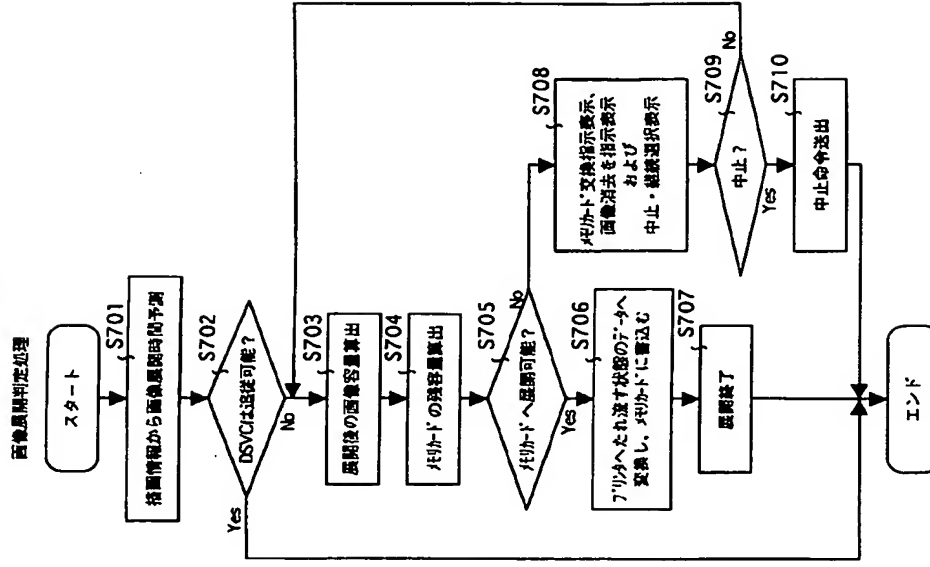
【図9】



【図6】

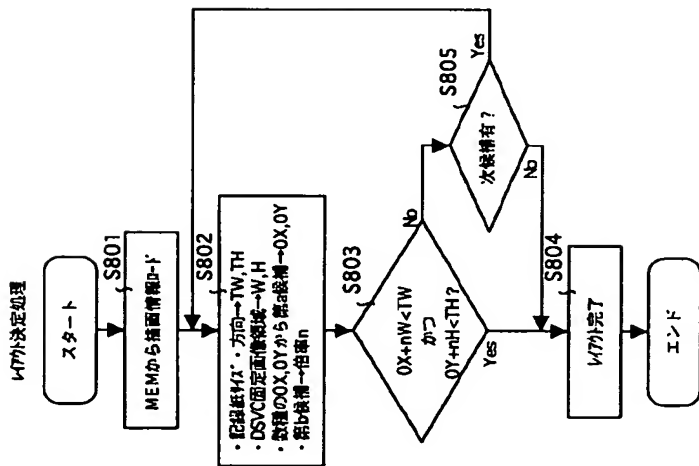


【図7】

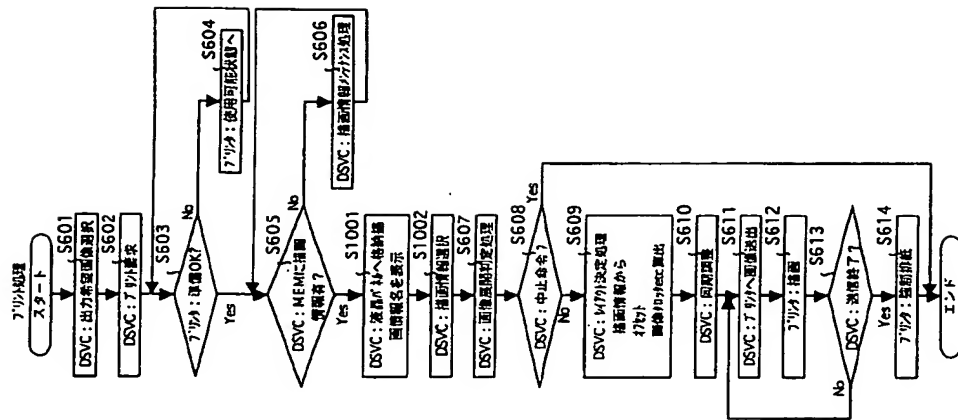




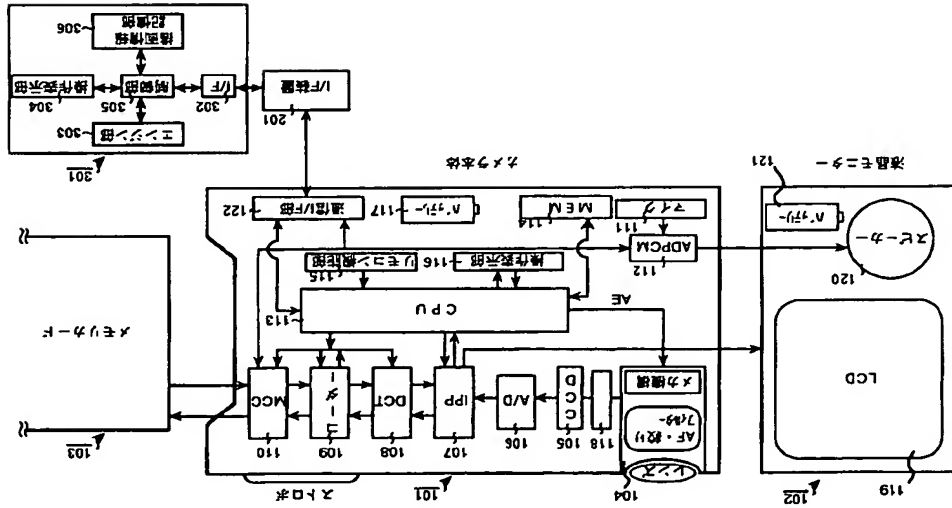
【図8】



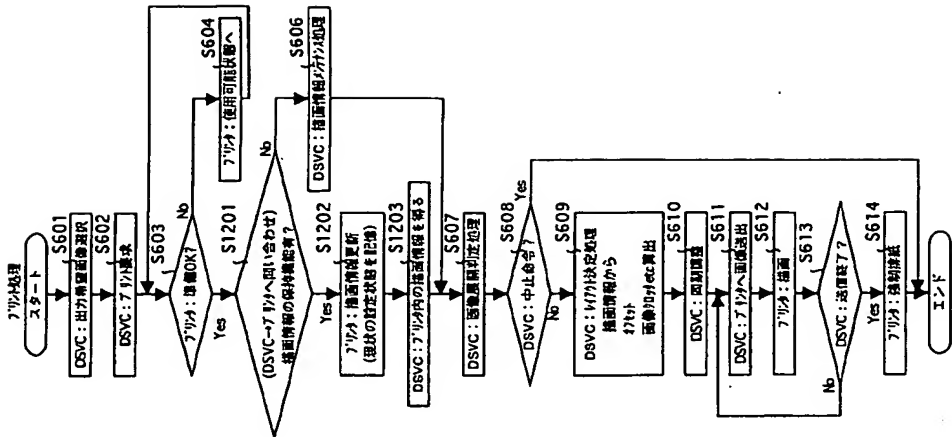
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

